

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-283267

(43)Date of publication of application : 21.11.1988

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

(21)Application number : 62-116996

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 15.05.1987

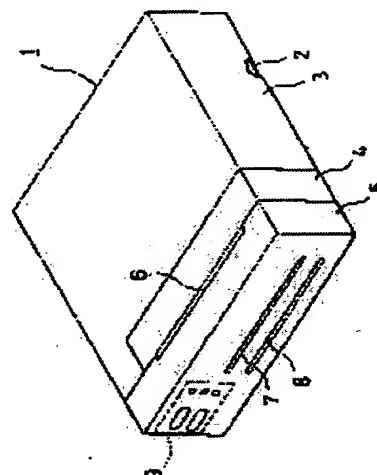
(72)Inventor : WASHIO TAKESHI

## (54) FACSIMILE EQUIPMENT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To install a device in a narrow space where no operation can be performed from the back plane or the side plane of the device, by arranging an image reading part and an image recording part in two stages, upper and lower stages, adjacently to the front part of a device cabinet, and performing the insertion and the ejection of an original and the ejection of a sheet of recording paper from the front part of the device.

**CONSTITUTION:** An original insertion opening 6 to insert a transmission original is formed between a middle cover 4 at the upper part of the device and a front cover 5. Also, at the front plane of the front cover 5, an original ejection opening 7 from which the original is ejected and a recording paper ejection opening 8 from which the sheet of recording paper where an image recorded is ejected are formed. And at the side part, an operation display part 9 on which a various kinds of operation buttons and display lamps are mounted is arranged. Thus, since all of the operations of the device can be performed from the front side of the device, it is possible to handle the device easily even when it is installed in a narrow space such as the vacant space of a bookshelf or the console box of an automobile.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other]

than the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-283267

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月21日

H 04 N 1/00

D-7334-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ装置

⑯ 特 願 昭62-116996

⑰ 出 願 昭62(1987)5月15日

⑱ 発 明 者 鷲 尾 毅 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑲ 出 願 人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 紋 田 誠

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ファクシミリ装置

## 2. 特許請求の範囲

原稿画像を読み取る画像読取部と、受信画像を記録する画像記録部とを有するファクシミリ装置において、装置箱体の前部に、装置前部から原稿を挿入すると共に装置前部にその原稿を排紙する画像読取部と、記録画像を装置前部に排紙する画像記録部とを上下2段に隣接配置したことを特徴とするファクシミリ装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔技術分野〕

本発明は、ファクシミリ装置に関する。

## 〔従来技術〕

通常、ファクシミリ装置は、受信画像が記録された記録紙を後方より取り出したり、記録紙交換のために上部カバーを開いたりするようにしたものが多い。このため、装置を設置する場合、ある程度の広さが必要となり、例えば本欄の空いている

狭い空間に設置しても取り扱いにくいという問題があった。

また、車載用無線ファクシミリ装置として、自動車のダッシュボードに取り付けられるようにした小形ファクシミリ装置が開発されている。

従来この種のファクシミリ装置は、例えば、助手席前のダッシュボード下方の空間などに取り付けて使用していた。

この場合、車内が狭く装置の設置位置が低くなるため、とくに取り扱いが不便になるという不具合があった。

## 〔目的〕

本発明は、上記の点に鑑み、狭い空間に設置して容易に取り扱いができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

## 〔構成〕

このために本発明は、装置箱体の前部に、画像読取部と画像記録部とを上下2段に隣接配置し、原稿の挿入と排紙、記録紙の排紙を装置前部より行なうようにしたものである。

以下、本発明の一実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例に係るファクシミリ装置の外観斜視図である。図において、本実施例のファクシミリ装置1は、底部シャーシである長方形の板状のベース2上に各種部品が搭載され、その後部は背面と上面および側面を囲む本体カバー3、その前方は上面と一側面を囲む中カバー4、そして前部は前面と上面および側面を囲む前面カバー5でそれぞれカバーされている。

このファクシミリ装置1の外形状は、車載用オーディオ装置に適用されるDIN規格に準拠しており、カーラジオ等と同様に自動車のダッシュボード内のコンソールボックスに収容できるよう考慮されている。

装置上部の中カバー4と前面カバー5の間には送信原稿を挿入する原稿挿入口6が形成されている。また、前面カバー5の前面には、その原稿が排紙される原稿排紙口7、画像が記録された記録紙が排紙される記録紙排紙口8が形成されると共に、

されている。このピン102aと穴101bおよびピン102bと穴101cとがそれぞれ嵌合することにより、スキャナユニット101は、スキャナ支持ブラケット102内で支持されている。このとき、スキャナユニット101はピン102a, 102bを軸として回転するが、その後方上部は、スキャナ支持ブラケット102に側面にねじ102cにより固定された板ばね102dにより押下されている。また、スキャナ支持ブラケット102の下部前方には穴102e, 102fが形成され、底部には2本のレバー102g, 102hが形成されている。さらに、その背面には中カバー4が固定されている。

ローラ支持ブラケット103には、スキャナ側のプラテンローラ104の軸104aが軸受103a, 103bにより固定され、軸104aの一端は軸受103a貫通しその端部には後述するワンウェイクラッチを組み込んだギヤが取り付けられている。

またプロッタ側のプラテンローラ105の軸105aが軸受103c, 103dにより固定され、軸105aの軸受103c側一端には、上記と同様にワンウェイクラッ

その側部には、各種操作ボタンや表示ランプが取り付けられた操作表示部9が配設されている。

第2図は、本体カバー3, 中カバー4および前面カバー5を外したファクシミリ装置1内部の平面図を示している。図において、ベース2の上面前方には原稿の読取と画像の記録を行なう画像読取・記録部10、その後方にはロール状の記録紙11、それらの側方には画像読取・記録部10を駆動するための駆動部12、さらにそれらの後方には制御回路が搭載された制御基板13が配設されている。

第3図は、第2図のA-A面より画像読取・記録部10を見たの部分断面図、第4図は、その画像読取・記録部10の分解斜視図を示したものである。図において、原稿画像を読み取る直方体状のスキャナユニット101は発光素子と受光素子を内蔵し、その前面には、画像を読み取るためのガラス面101aが形成されている。このスキャナユニット101の両側端面上部には、穴101b, 101cが穿孔され、またスキャナユニット101を収容するスキャナ支持ブラケット102の両側端部にはピン102a, 102bが植立

チを組み込んだギヤが取り付けられている。ローラ支持ブラケット103の前面には、原稿を排紙する開口部103eが形成されている。この前面に前面カバー5が固定されている。

ベース2には、これらを固定するための衛立板2a, 2b(第2図参照)が形成され、この衛立板2a, 2bには軸受106a, 106bが取り付けられている。この軸受106a, 106bとスキャナ支持ブラケット102の下部に形成された穴102e, 102fとが嵌合し、スキャナ支持ブラケット102は衛立板2a, 2bに回転自在に固定されている。また、軸105aの一端は軸受103cと穴102eを通して軸受106aに支持されている。その他端は軸受103dと穴102fを通して軸受106bに支持されている。これにより、ローラ支持ブラケット103も衛立板2a, 2bに回転自在に固定されている。

また、これらの下方には、サーマルヘッド107aが固定されたヘッドユニット107が配設されている。このヘッドユニット107の側面両端部には、穴107b, 107cが穿孔された切起部が形成され、その穴107b, 107cと衛立板2a, 2bに植立されたピン

2c, 2dとが嵌合し、ヘッドユニット107が支持されている。これにより、ヘッドユニット107はピン2c, 2dを軸として回転するが、サーマルヘッド107a側下部とベース2との間に、ばね108が取り付けられ、上方に押圧されている。

サーマルヘッド107aとプラテンローラ105とは記録紙11を挟んで圧接する。ヘッドユニット107の一端両端部には切起部107d, 107eが形成され、それらの先端部には切欠部107f, 107gが形成されている。

第5図に示すように、軸受103c, 103dの円筒部外縁両側には並行面103fが形成されており、この並行面103fに上記切欠部107f, 107gが嵌合している。これは、サーマルヘッド107aによる記録紙11への画像記録時に位置ずれを防止するためである。

スキャナユニット101前面のガラス面101cにはプラテンローラ104により原稿が圧接される。

第6図は、駆動部12の構成を示すもので、モータ12aは歯立板2aに固定され、その回転軸12bにはギヤ12cが取り付けられている。そのギヤ12cと歯

れ同方向に回転する。このとき、ワンウェイクラッチ12iは軸105aに対して空まわりし動力を伝達しない。一方、ワンウェイクラッチ12nはギヤ12mの動力を軸104aに伝達し、軸104aを駆動する。

これにより、第3図に示すように、原稿挿入口6より挿入された原稿は、スキャナユニット101によりその画像が読み取られ、プラテンローラ104により搬送され、原稿排紙口7より排紙される一方、読み取られた画像は送信される。

次に、画像を受信する場合、モータ12aは第6図でR方向に駆動される。このとき、ワンウェイクラッチ12nは軸104aに対して空まわりして動力を伝達せず、ワンウェイクラッチ12iはギヤ12kの動力を軸105aに伝達し、軸105aをR方向に駆動する。

これにより、記録紙11はプラテンローラ105によりサーマルヘッド107a上を搬送されて、受信画像が記録される一方、記録紙排紙口8より排紙される。

ところで、ローラ支持ブラケット103は、通常

合するギヤ12dはギヤ12eと一体化し歯立板2aに固定された軸12fに取り付けられている。そのギヤ12eと歯合するギヤ12gは、同様に歯立板2aに固定された軸12hに取り付けられ、また、そのギヤ12gと歯合するギヤ12iは、同様に歯立板2aに固定された軸12jに取り付けられている。このギヤ12iに歯合するギヤ12kは、ワンウェイクラッチ12iが組みこまれ、プラテンローラ105の軸105aに取り付けられている。またこのギヤ12kに歯合するギヤ12mは、ワンウェイクラッチ12nが組みこまれ、プラテンローラ104の軸104aに取り付けられている。

ワンウェイクラッチ12i, 12nは、ギヤ12k, 12mが特定の方向に回転するときのみ、軸105a, 104aに回転力を伝達するものである。

本実施例のファクシミリ装置1は、以上の構成で、原稿送信を行なう場合、所定の送信操作を行なって、原稿挿入口6より送信原稿を挿入する。

この送信時には、モータ12aは第6図に示すようにS方向に駆動される。これにより、その動力は順次ギヤ12mまで伝達され、ギヤ12k, 12mはそれぞ

図示せぬ機構により、第3図に示す位置でロックされている。しかし、画像送信動作において原稿のジャムが発生した時、あるいは原稿読取部分の清掃を行なう時、上記ロックを解除して、第7図に示すように、前面カバー5の上部を前方に回転させると、ガラス面101cとプラテンローラ104とを離すことができる。これにより、詰った原稿を除去し、ガラス面101cやローラ104の清掃などが行なえる。

また、画像受信動作において記録紙のジャムが発生した時、または画像記録部分の清掃をおこなう時、および記録紙を交換する時、第8図に示すように、中カバー4の上部を前方に回転させると、装置の上方が開く。これにより、記録紙11の交換が行なえる。また、このときスキャナ支持ブラケット102の下方に形成されているレバー102g, 102hの先端部により、ヘッドユニット107が押下され、サーマルヘッド107aとプラテンローラ105との圧接が解除される。これにより、記録紙11の先端部をサーマルヘッド107aとプラテンローラ105との

間にセットする作業が容易にできる。また、サーマルヘッド107aやブラテンローラ105の清掃作業も容易に行なえる。

以上のように、本実施例によれば、上側にスキヤナ側のブラテンローラ104を取り付け、下側にプロッタ側のブラテンローラ105を取り付けたローラ支持ブラケット103を、下側のブラテンローラ105の軸105aを利用してベース2上に回転自在に固定し、そのブラテンローラ105の下方にサーマルヘッド107aを圧接させて画像記録部を構成する一方、スキヤナ101を取り付けたスキヤナ支持ブラケット102の下方を回転自在に上記軸105aと共通に軸支し、スキヤナ101と上側のブラテンローラ104とを圧接させて画像読取部を構成している。

このように、装置前部に画像読取部と画像記録部とを上下2段に配設し、送信原稿は上部から挿入して前部から排紙する一方、記録紙も前部から排紙するようにしている。

また、前面カバー5の上部を手前に引くことにより、スキヤナ101とブラテンローラ104が切り離

され、原稿読取部のメンテナンスが行なえると共に、中カバー4を手前に引くことにより、装置上部が開放され、またこのときレバー102g, 102hによりサーマルヘッド107aが降下するので、記録紙の交換および記録部のメンテナンスが容易におこなえる。

このように装置の前方から装置の取り扱いが全行なえるようになるため、本機の空いた空間や自動車のコンソールボックスという狭い空間に設置しても、容易に取り扱いができるようになる。

#### [効果]

以上のように、本発明によれば、装置箱体の前部に、画像読取部と画像記録部とを上下2段に隣接配置し、原稿の挿入と排紙、記録紙の排紙を装置前部より行なうことにより、装置の前方から装置の取り扱いが行なえるようにしたので、装置の背面や側方から操作できない狭い空間に設置しても容易に取り扱いができるようになる。

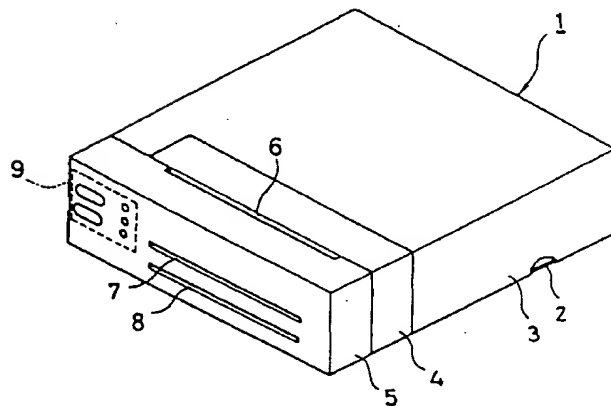
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係るファクシミリ

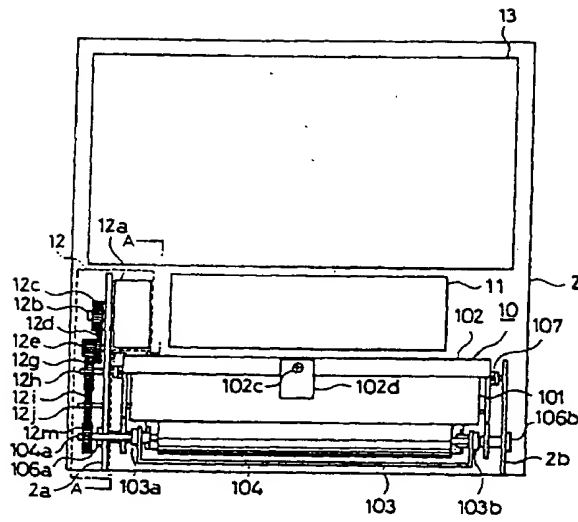
装置の外観斜視図、第2図はそのファクシミリ装置内部の平面図、第3図は第2図A-A面矢視部分断面図、第4図は画像読取・記録部の分解斜視図、第5図はサーマルヘッドとブラテンローラとの位置づれを防止するための機構の説明図、第6図は駆動部の説明図、第7図は第3図において原稿読取部分の機構解除を行なった状態を示す部分断面図、第8図は画像記録部分の機構解除を行なった状態を示す部分断面図である。

1…ファクシミリ装置、2…ベース、3…本体カバー、4…中カバー、5…前面カバー、6…原稿挿入口、7…原稿排紙口、8…記録紙排紙口、10…画像読取・記録部、11…記録紙、12…駆動部、12a…モータ、12c～12e, 12g, 12i, 12k, 12a…ギヤ、12i, 12a…ワンウェイクラッチ、14…内部フレーム、15…箱体、101…スキヤナユニット、102…スキヤナ支持ブラケット、103…ローラ支持ブラケット、103a～103d, 106a, 106b…軸受、104, 105…ブラテンローラ、104a, 105a…軸、107…ヘッドユニット、107a…サーマルヘッド。

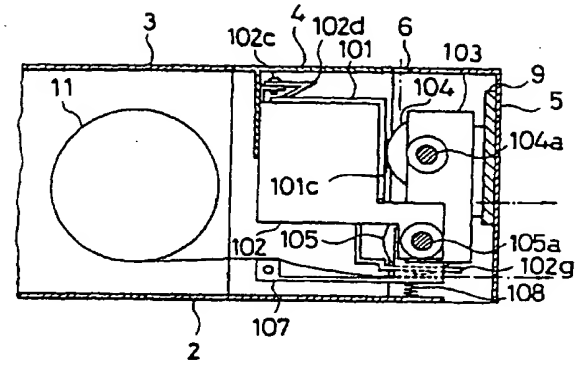
第 1 図



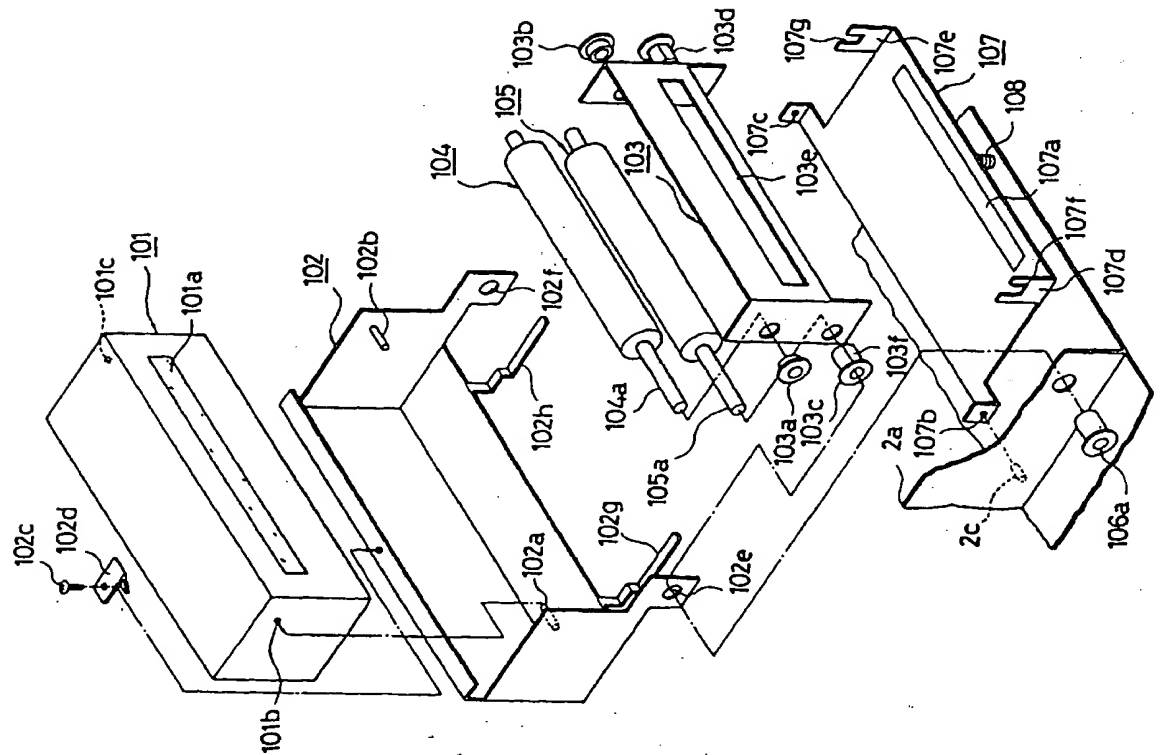
第 2 図



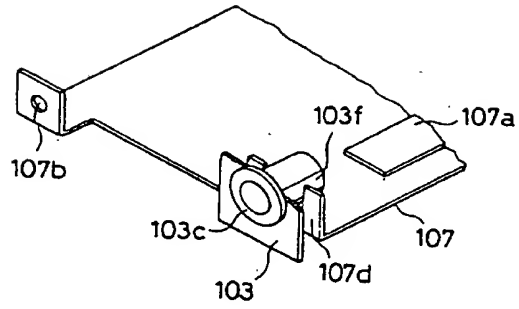
第 3 図



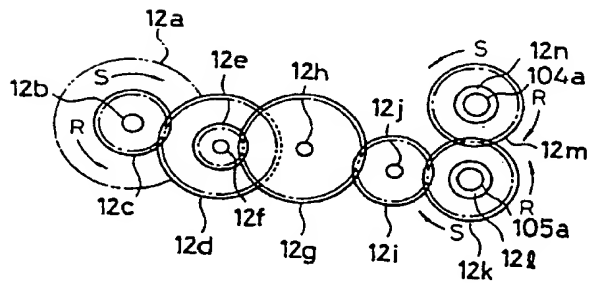
第 4 図



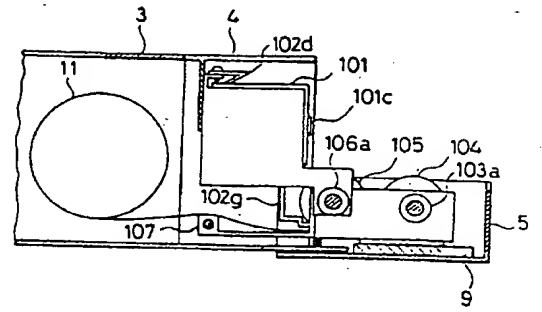
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

